DISSERTATIO CHEMICO-MEDICA

INAUGURALIS

DE

CALCULIS VESICÆ URINARIÆ.

2

DISSERTATIO CHEMICO-MEDICA

INAUGURALIS

DE

CALCULIS VESICÆ URINARIÆ;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU; ET

NOBILISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

MATHÆUS QUINLAN,

HIBERNUS:

VIII. Calendarum Julii, horâ locoque solitis.

EDINBURGI:

EXCUDEBANT ADAMUS NEILL ET SOCII.

M DCCC VI.

FRANCISCO L'ESTRANGE,

DUBLINI

CHIRURGO PERITISSIMO,

OMNI SCIENTIA

QUÆ ARTEM LIBERALEM EXORNANT

INSIGNI,

ET OMNI VIRTUTE

QUÆ VITAM HONESTANT

ORNATISSIMO;

HOCCE LEVE OPUSCULUM,

MINUS AFFINITATE

QUAM BENEFICIIS

EI DEVINCTUS,

CONSECRAT

MATHÆUS QUINLAN.

TIMOTHEO QUINLAN,

PATRI OPTIMO

DILECTISSIMO,

HASCE STUDIORUM PRIMITIAS,

EXIGUUM SED SINCERUM

AMORIS ET ANIMI GRATISSIMI

PIGNUS,

D. D. Dque

AUCTOR.

DISSERTATIO CHEMICO-MEDICA

INAUGURALIS

DE

CALCULIS VESICÆ URINARIÆ.

CHEMIA, innumeris ferè incrementis hodiè exculta, in quibusdam morbidis humani corporis signis indagandis, cum felicissimo eventu adhibita est ; et hoc sanè in nulla re magis elucet, quàm in proposito de quo disserere statuimus. Labori enim indefesso quem nuperi chemiæ animali præprimis impenderunt, multa densissimis tenebris olim immersa debemus. Horum enim experimenta

calculos urinæ non ex materia lapidea, vel terrea, quod antiquis persuasum fuit; sed ex variis substantiis, quæ dotibus plurimùm dissident, constare docuerunt. Parùm refert omnes causas sigillatim perpendere quæ ad hodiernam notitiam perduxerunt; ex tempore BOERHAAVII enim, qui materiam calculorum in urina solutam teneri affirmare solet, et SCHEELII, qui hanc materiam maxima ex parte detexit, ad hunc usque diem haud parùm profecerunt chemici. SCHEELII inventa, quorum quædam suo loco posteà notanda veniunt, huic rei multum lucis affuderunt; et apud nostrates a PEARSON, et WOLLASTON, in Gallia a FOURCROY et VAUQUELIN, haud parùm aucta fuêre. Ex summa attentione quam FOURCROY et VAUQUELIN calculis hujusmodi adhibuerunt, occasione enim datâ, quæ nullis anteà contigit, sexcentos calculos examini subjecerunt; hinc naturam horum detegendæ facultas amplissima iis oblata est, et sanè quasdam subsantias aliis chemicis prætermissas his reperti sunt.

His

His breviter præfatis, quæ ad susceptum propositum spectant, sequenti ordine tractanda sunt: 1mò, De historia calculorum naturali et chemica; 2dò, De signis quibus stipantur; 3tiò, De causis quæ formationi horum faveant; 4tò, De medendi ratione disceptare, consilium est.

De historia naturali.—Calculi in variis partibus quibus urina iter tenet, ex tubulis uriniferis renum usque ad extremam partem urethræ, deteguntur. Calculi qui in vesica urinæ inveniuntur, ex *nucleis* ex renibus vel ureteribus, unà cum urina dilapsis formari possunt; vel in vesica ipsa primùm gignuntur, vel ex rebus extraneis fortuitò immissis, quæ fundamentum præbeant, cui materia ex urina deposita accrescat, proveniunt.

Calculi nullam certam figuram ostendunt; modò rotundi, modò ovati, vel angulati sunt; interdum pyrum complanatum referunt, et nonnunquam asperi et spiculis quasi obsessi apparent.

Quod

Quod ad magnitudinem attinet, maximè variant; nunc arenæ granum vix exsuperant, nunc tantam molem adipiscuntur, ut vesicam ferè omninò repleant *.

Hi calculi minimè eandam duritiem habent; nonnulli ita firmi sunt, ut facilè expoliantur, dum alii pressurâ digitorum in pulverem comminui queant.

Color calculorum attentionem jure vindicat, quippè compositio exinde sæpè elucescat. In plurimis exemplis ex colore leviter flavo ad colorem e rubro-fuscum variant, vel, ut FOURCROY habet, colorem hinnuli æmulantur, in aliis exemplis subalbi sunt, cretæ haud absimiles. Gravitas specialis, ut FOURCROY comperit, ex 1213 ad 1976 variat.

Olfactu explorati, odorem diversum edunt; alii enim urinam vel ammoniam, alii materiam terream, et alii materiam animalem, odori,

* Vide RUYSCH, Obser. Anat. Chirurg. p. 82., et VAN SWIETEN, Com. vol. v. Aphor. 1414.

odori, quem ossa emittunt, haud absimilem, redolent.

Cùm structura calculorum observatur, ex pluribus stratis depositis constare videntur, quæ centrum ambiunt.

Ex suprà dictis naturam horum nequaquam semper accuratè statuere possumus; quò certiùs autem hoc fieret, ad auxilium chemiæ confugere necesse est.

De historia chemica.—Huic chemici summi nominis fructuosissimè incubuerunt, et calculos urinæ ex substantiis octo conflari comprobaverunt; nimirùm, ex *acido urico*, *urate ammoniæ*, *phosphate calcis*, *phosphate magnesiæ et ammoniæ*, *oxalate calcis*, *carbonate calcis*, *silica*, et *materia animali.*

Acidum uricum,—Scheelio detectum, *acidum lithicum* ab eo nuncupatum est: Pearson, hoc nomine nequaquam contentus, id *uricum* primùm appellavit; quod nomen Fourcroy quoque amplexus est. De dotibus hujus acidi disserere, ut Scheelio et chemicis Gallicis traduntur, limites, quibus hujusmodi

modi opuscula vulgò definiuntur, planè vetant; sat erit monere, calculos ex eo confectos, nunc flavum, nunc colorem ex rubro-fuscum exhibere. In aqua potassæ, vel sodæ, facilè solvuntur, et iterum ex solutione quovis acido dejiciuntur.

Uras ammoniæ.—FOURCROY et VAUQUELIN naturam hujus substantiæ ab acido urico diversam primùm demonstrârunt. Calculi ex urate ammoniæ formati, iis qui ex hoc acido conflantur, dotibus proximè accedunt; plerumque exigui sunt, plures eodem tempore in vesica sæpè commorantur; strata quoque tenuiora sunt, et colore, ex coffæa in lacte infusa, haud multùm abludunt. Potassâ et sodâ solvuntur, odorem ammoniæ emittentes.

Phosphas calcis,—in hujusmodi calculis a BERGMAN detectus est; et WOLLASTON quosdam calculos ex eo omninò constare comperit, qui a FOURCROY et VAUQUELIN examini subjecti fuêre; speciem albidam vel cretaceam habuerunt, sapore carebant, acido nitrico vel muriatico facilè solvendi, et sanè idem

fit

ſit omnibus ferè aliis acidis, quæ phosphatem calcis cum nimietate acidi phosphorici gignunt.

Phosphas ammoniæ et magnesiæ.—WOLLASTON hunc salem triplicem primùm accuratè indagavit, et dotes ejus in chartula in Actis Philosophiæ edita descripsit *. FOURCROY quoque et VAUQUELIN eundem salem se detexisse affirmant, et de WOLLASTON nullam mentionem fecerunt; eum ex urina ad putredinem vergente progigni opinantur. Hicce calculus, ex lamellis constans, colore albido, et ferè pellucido, phosphati calcis haud absimili, insignitur; si autem hi calculi unà collati fuêre, color splendens prioris ex altero haud parùm distare videtur. Strata hujus calculi sæpè acido urico, nonnunquam oxalate calcis obducuntur: Acido sulphurico, nitrico et muriatico, faciliùs solvitur.

Oxalas calcis.—Hic sal dotibus propriis ab aliis facilè dijudicatur; ex colore et superficie ejus scabra et inæquali, calculus *moriformis* dicitur;

* Phil. Trans. 1797.

dicitur; quàm alii calculi, magis ponderat, et facilè limari potest; ex colore castaneo ad cinereum fusciorem variat, quod ex copia materiæ animalis pendere videtur*; serrâ sectus, odorem levem animalem emittit; carbonas potassæ et sodæ partes ejus resolvunt, et acido nitrico diluto tardè liquescit.

Carbonas calcis.—BERGMAN exiguam hujus copiam detexit in quibusdam calculis, quorum dotes chemicas exploravit. FOURCROY autem, et VAUQUELIN, de eo nullam mentionem fecerunt. Dom. CRUMPTON calculum nuper examini subjecit, qui ex carbonate calcis ferè omninò constabat.

Silica.—Ex sexcentis calculis, quorum dotes FOURCROY et VAUQUELIN indagârunt, duo solummodò silicæ portiunculam continebant; in his quoque *phosphas* et *oxalas calcis* adessent. Rarum igitur calculorum genus est; quod minimè dolendum est, quippè nulla quæ

* Vide FOURCROY, *Systême des Connaissances Chimiques*, tom. x.

quæ vi hujus solvendi pollent, tutò in vesicam immitti queant.

Materia animalis.—Hæc in omnibus exemplis adesse, et haud parùm ad calculos gignendos conferre, videtur. Diversa est in diversis calculis: in iis qui *acidum uricum* habent, ex albumine et urea constat; in iis qui ex *acido phosphorico* conflantur, gelatina detecta est; et *oxalas calcis*, albumen coactum habet.

Talis est compositio quam hujusmodi concreta ostendunt, ut ex periculis, quæ a Fourcroy, Vauquelin, et aliis chemicis dignioribus instituta fuêre, patet; sæpè autem admodùm difficile est in unoquoque exemplo naturam calculi pro certo statuere, cùm haud raró varia horum genera unà commisceantur. Necesse autem est, naturam calculi priùs ritè intelligere, quàm remedia idonea adhiberi possunt. Fourcroy et Vauquelin, ut huic incommodo obviam irent, omnes hujusmodi calculos, in tria genera, et duodecim species, digerere conati sunt. Arcti autem hujus tentaminis fines

hæc sigillatim expendere non sinunt. Magis ad rem medicam spectat, ad ordinem Doctore WOLLASTON prolatum advertere, qui eos ad quatuor genera relegavit; nimirùm, ad calculos uricos, fusiles, moriformes, et ex terrena parte ossium confectos, eos refert.

Primum genus,—calculos qui ex acido urico et ex urate ammoniæ conflantur, continet: aquâ potassæ vel sodæ liquantur.

Secundum genus, — vel calculi fusiles, ex phosphate calcis, phosphate ammoniæ et magnesiæ, maximè conficiuntur: tubo, Anglicè *blow-pipe* dicto, fundi possunt, et acido muriatico facilè solvuntur.

Tertium genus—ex oxalate calcis constat: lixiviis alcalinis nequaquam, acido autem muriatico cunctanter, liquescunt.

Quartum genus—calculos complectitur, qui ex phosphate calcis præcipuè componuntur: hi quoque acido muriatico solvi possunt.

His generibus, Doctor THOMSON aliud, ex periculis Domini CRUMPTON adjecit, et *calculum cretaceum* nominavit; in 100 partibus

45 calcis, 37 acidi carbonici, et 18 materiæ animalis et aquæ continet: acido muriatico solvitur.

De indiciis morbi.—Variis substantiis, quæ in calculis urinariis insunt, breviter perpensis, nunc ad signa advertere liceat, quæ eos adesse testantur. Sæpè adeò ambigua sunt, ut summà peritià opus sit, ut medicus, an reverà adsint, necne, accuratè statueret.

In quibusdam ægris, signa pedetentim obrepunt; in aliis subitò accedunt; in quibusdam, calculus exiguus summam molestiam facessit; in aliis, calculus magnam molem adipiscitur, priusquam æger de eo conqueri incipit: hoc certè multùm ex natura calculi pendebit, qui enim ex oxalate calcis formantur, utcunque exigui, ex scabra superficie, signa graviora cieant, quam calculi multò majores, modò læves fuerint. Inter prima hujus mali indicia, sensus molestiæ circa extremam urethræ partem percipitur; qui maximè urget, cùm æger urinam reddit, vel cùm equitatione

tatione vel vectione in rheda concutitur. Prout calculus mole augetur signa plerumque graviora evadunt; et sensus ponderis adest in illa parte vesicæ quâ calculus latet. Frequens est desiderium urinæ reddendæ, quæ non sine summo conatu plerumque excernitur; nunc guttatim effluit, aliàs dum pleno rivo exit, subitò supprimitur, etsi mingendi cupiditas adhuc perstat; hoc ex calculo ita posito, ut exitui urinæ obstaret, pendere videtur; hinc positura corporis mutatio levamen ferè adfert. Cùm morbus aliquandiu perstiterit, partes vicinæ mali participes fiunt, intestinum rectum præter solitum mobile, contenta citiùs expellit, et tenesmus urget, qui in infantibus delicatis et ætate provectis ani prolapsum sæpè inducit. Urina plerumque turbida et magnâ muci copiâ onusta est; sæpè quoque cruenta est, præsertim si morbus inveteraverit; materia sabulosa vel etiam calculi exigui simul cum urina nonnunquam redduntur, quibus natura morbi, quo æger detinetur, manifesta fit. His igitur indiciis calculus vesicæ

insignitur,

insignitur, quæ, si sæviora fuerint, et diu permanserint, ægrum perpetuo ferè cruciatu, ita torquent, ut mortem jam imminentem, optatum miseriis finem, enixè exoptet.

De diagnosi.—Morbi qui vesicæ calculum maximè referunt, et quibuscum confundi potest, sunt, inflammatio, ulcus, scirrhusve corporis vel cervicis vesicæ ipsius; vitia partium vicinarum, ut tumores, vel ulcera intestini recti, vitia urethræ circa cervicem vesicæ, et inflammatio, ulcus vel scirrhus glandulæ prostatæ. Huc quoque spectant, hydatides in vesica, vel inter hoc viscus et rectum, latentes. Observandum quoque est, nonnulla symptomata suprà tradita, sæpè ex calculo in renibus vel ureteribus infixo pendere; in plerisque autem exemplis, ubi calculus in renibus delitescit, vomitus, dolor in regione lumborum, iter ureteris tenens, cum torpore femoris, et testis retractione, accedunt, quibus nephralgia calculosa satis innotescit: hæc autem signa non semper adsunt, et quædam

dam utrisque morbis communia sunt. Non autem hîc consilium est, signa speciatim perpendere quibus hi morbi secerni possunt; in quibusdam enim *diagnosis* satis in promptu est; in aliis res maximè ardua est, et interdum non fieri potest. Et sanè etsi signa, quibus hi morbi internoscuntur, satis manifesta fuêre; nullus ferè est medicus, qui famæ tam malè consulit, ut in vesicam incideret, priusquam calculum in ea inesse certissimè compertum habet, quod solummodò fieri potest ex *cathetere* in vesicam immisso: si hoc instrumentum per urinæ fistulam cautè et leniter demissum, (quod faciliùs fit, si uno alterove digito in anum introducto adjuvetur), et quaquaversus motum, calculum oppositum non offendit; quod raro evenit, præsertim si æger in dorsum decumbat, quo calculus ad fundum vesicæ relabitur; si hoc spem quoque falleret, urina educenda est, ut contractione vesicæ calculus ad cervicem ejus admotus, faciliùs instrumento percutiatur, quod sensum satis evidentem manui chirurgi præbet.

bet *. Hoc enim modo calculum vesicæ ferè semper detegere possumus; etsi non desunt exempla in quibus medicum fefellit, tunicis ejus in substantiam cartilaginosam conversis †.

De causis.—Quæ tantas varietates calculorum in diversis hominibus, vel etiam in eodem homine, diversis temporibus, gignunt, quæstio admodùm obscura, et perdifficilis est. In libris antiquorum medicorum perscrutandis, nil notatu dignum occurrit; nec sanè hoc mirandum est, si modò advertimus naturam veram calculorum antiquos omninò latuisse, quâ ignotâ, horum formatio æquè latere debet.

Diæta. — Inter hujus mali causas *diæta* meritò annumeratur, quæ quantitate vel qualitate peccans, vires concoctrices infirmat:

* Audi prælect. Doct. MONRO, in Acad. Edin.

† Vide DENYS, de Calculo.

mat: huc spectant nimia cibi ingurgitatio, vini vel liquorum spirituosorum abusus, et potus qui fermentationem acetosam facilè subeunt, ut vina ex pomis parata, cerevisia tenuis, et alia hujusmodi. Cibus quoque è terrâ natis, et acescentium usus, meritò inter hujus morbi causas recensentur: optimè enim innotuit quodcunque ad acidum in ventriculo et intestinis gignendum conferre, ad majorem *acidi urici* copiam ex urina deponendam valere: hinc infantes debiles morbis calculosis haud raró plectuntur, quippè in iis omnia in ventriculum assumpta faciliùs acescunt; et hinc forsan ratio deducenda est, quare homines podagræ et dyspepsiæ obnoxii, è renibus sæpè laborant. Diu observatum est, ægros in nosocomiis Gallicis calculo detentos malis sæpissimè succubuise; cujus ratio forsan ex magna copia vini subacidi, et vegetabilium, quibus plebecula maximè utitur, petenda est.

Vita sedentaria.—Cùm enim nil magis, quàm exercitium sub dio, ad excretionem

per

per cutem augendam valeat, *vita sedentaria* effectus omninò contrarios edere debet ; et si qua de causa excretio solita per cutem cohibita fuerit, fluida quæ hâc viâ excerni debent, alio versa, renibus maximè incumbere, neminem latet. Doctor BRYAN ROBINSON, ex periculis hoc consilio factis, eandem ferè copiam fluidorum e corporis superficie et e renibus sub mite cœli statu excerni comperit : in aëre humido et frigido urina excretionem per cutem multò excedit, et in æstate sicca et calida, contrarium evenit. Experimenta his similia a LAVOISIER et SEGUIN accuratissimè peracta fuêre, et eundem ferè exitum habuerunt.

Prima et provecta ætas.—Sunt *certa* quoque *tempora vitæ*, quæ huic malo maximè objiciuntur ; proclivitas enim ad calculos gignendos primâ et provectâ ætate maximè viget. Ex actis Nosocomii apud *Luneville*, quod calculo laborantibus recipiendis solummodò destinatum est, ex 1629 ægros quadraginta annorum spatio hoc morbo detentos, 1564

 mares,

mares, et 65 solummodò fœminas fuisse, patet *. Mares quibus calculus exsectus est, ex primo ad annum ætatis decimum quintum plurimi fuêre, et proportio ex primo ad sextum annum maximè aucta fuit; prout ætate provectiores fuerint, pro rata imminuta est. Idem in fœminis obervatum est. Proclivitas in infantibus tam conspicua, ex pravo cibi genere, organis eorum delicatis haud parùm nocivo, repetenda est. Ætas quoque ingravescens hujusmodi malis maximè opportuna est, etsi suprà memorata huic potiùs adversari videntur: quotidiana autem experientia hoc reverà obtinere sat superque docet. Prout homines ætate progrediuntur, *systema* sanguiferum et nervosum, et libramen quod inter varia corporis organa intercedit, haud parùm turbantur; motus fluidorum languescit, et multa vasa minuta obliterantur. Cùm quoque

* Vide "Mémoires de l'Institut National, pour "l'an VII."

que minùs semet exercere valeant, excretio cutis imminuta est, vires cibi concoquendi infirmantur, et acor in ventriculo gignitur, qui, exitu per cutem denegato, ad renes vertitur, et calculorum fundamenta jacet.

Labes hæreditaria.—Hic morbus cum podagra nexu magis arcto copulari videtur, quàm plerisque persuasum est; et sanè alia hujus ratio querenda est, quàm quæ ponit homines podagrâ detentos ex positura corporis decumbente morbis calculosis esse proclivióres, quippè cursus urinæ per renes inhibitur; etsi in quibusdam exemplis res ita se habere videtur. Cùm autem homines ex parentibus arthriticis orti, hoc malo sæpiùs plectuntur, originem ejus in nonnullis exemplis ex labe hæreditaria repetere necesse est; mares qui talem ortum agnoscunt, podagræ magis obnoxii sunt; et fœminæ, calculo proniores fiunt *. Calculi quoque, ut auctores fide digni

---

* Vide CULLEN's *First Lines*, vol. ii.

ni affirmant, in infante, dum in utero latebat, inventi fuêre ; quod certè e labe hæreditaria pendere videtur. *.

Nuclei.—Inter causas quæ morbum, de quo agitur concitant, *nuclei* attentionem maximè exposcunt : hi autem originem diversam agnoscunt : alii enim ex inflammatione renum vel vesicæ prægressa proveniunt ; alii ex morbida actione vasorum renum oriuntur ; et alii sunt corpora extranea in vesicam, casu, immissa. *Nuclei* qui ad primum genus pertinent ex injuriis renibus vel vesicæ, ictibus, equitando vel ambulando vehementiùs, vel succussu in rheda, allatis. Huc quoque spectant nephritis vel cystitis *idiopathica*, diuretica acriora, ut balsama, terebinthina, scillæ, et meloës vesicatorii, exteriùs vel intùs incautè adhibita : omnes hæ causæ inflammationem, vel nimiam vasorum renum et vesicæ actionem, inducunt,

* Vide SWIETEN Comment. vol. v. Vide quoque SHARP's *Surgery*.

cunt, quâ sanguis ex vasis ruptis effunditur, qui centrum præbet, cui materia calculosa accrescat.

De *nucleis* secundi generis parùm notum est: ex materia animali constant, quâ urina sæpè copiosè scatet, et quam omnes calculi majore vel minore copiâ continent: debetur forsan pravæ renum actioni, quâ majorem hujus materiæ animalis copiam ex sanguine secernunt, quæ ex urina facilè deposita, ad calculos formandos multùm conferre videtur*. *Nuclei* quoque qui ex extraneis in vesicam incautè immissis oriuntur, nonnunquam medicis occurrunt; et antiquorum libri multis hujusmodi exemplis referti sunt, quæ modum, quo hæ substantiæ in vesicam pervenerint, narrant.

Hæ sunt causæ quæ medicorum experientia, ad calculos gignendos ut plurimùm conferre,

---

* Vide FOURCROY, *Systême des Connoissances Chimiques*, tom. x. art. 26.

ferre, comprobavit. Ex variis mutationibus quibus corpus, diversis temporibus, obnoxium est, ratio, quare calculi nunc subitò increscunt, nunc per plures annos immutati manent, deducenda est: strata quoque diversa, quæ hi calculi exhibent, eandem causam agnoscunt; et nisi medicus ad has mutationes probè adverterit, frustrà plerumque erunt artis molimina.

De medendi ratione.—Hæc diu inter medicinæ opprobria annumeratur. Consilia medendi quæ ultro sese nobis offerunt, sunt, calculum expellere, antequam talem magnitudinem adeptus fuerit, ut non per urinæ fistulam transire queat: si hoc non fieri potest, confugere ad remedia quæ vi eos solvendi pollent; et demùm, morbis calculosis proclivitatem tollere. Quæ vi chirurgicâ peraguntur, silentio præterire decrevi, quippè ad argumentum nimis longum ducerent.

Remedia quæ priori proposito maximè inserviunt, sunt, *sanguinis detractio* præsertim si

febris

febris accendatur, et inflammationis indicia adsint; *fomenta calida* parti laboranti admota; *opium*, et ore assumptum et infrà infusum; *potus* blandi et diluentes liberè propinati; et *tepidarium*. His enim peritè adhibitis, calculum sæpè expellere valemus. Cùm summa irritatio adsit, opiata ex inferiore parte immissa, et sæpiùs repetita, multùm prodesse solent; nec minùs convenit balneum; priusquam æger in id descendat, opium et liquores diluentes liberè assumere debet, quibus irritationi e calculo provenienti optimè occurritur: et in hoc statu, cùm omnes corporis partes maximè relaxantur, præcipiendum est ægro ut urinam, corpore antrorsùm inclinato, expelleret, quo calculus simul cum urina exeat; sin aliter, nil certius hoc consilio experiendum restat.

Ex maxima miseratione quam hicce morbus accerbissimus movet, medici in medicamentis, quæ virtute calculos solvendi polleant, excogitandis, summam operam collocârunt; et sanè remedia hujusmodi diversis

temporibus

temporibus prolata, eos non frustrà laborâsse testantur. Hîc loci ferè supervacuum est, ad pilulas ex sapone confectas Dominæ Stephens, et aquam calcis Doctoris Whytt, advertere, quippè hæ contra calculos qui ex phosphate, et oxalate calcis, nullam vim habentes, spem sæpissimè deluserint, et nunc ferè obsoleverunt.

Hæc medicamenta, Aqua acido carbonico imbuta, aqua supercarbonatis potassæ, vel sodæ, olim *aqua mephitica alcalina* dicta, excipiebant. Multi medici, fide dignissimi, virtutes aquæ supercarbonatis potassæ, vel sodæ, celebrârunt : et multa exempla in quibus diu usurpata est non solùm sine ullo incommodo, sed maximo cum beneficio, adduxerunt. Quoniam vires hujus remedii ex potassa vel soda omninò pendent, et haud exiguum habet pretium, plebeculæ parùm accommodatum, Beddoes pilulas sodæ experiri adductus est, et optimo cum eventu. Cùm autem calculi diversi admodum generis sunt, et etiam mala quæ ex iis ex acido urico con-

fectis

fectis oriuntur, medicamentis alcalinis ore assumptis nequaquam semper levantur, quid in vesicam injecta valeant, experiamur, oportet. Omnes calculi qui in viis urinæ deteguntur alcalinis fixis, vel cum acido carbonico conjunctis, vel acido nitrico, vel muriatico, liquari possunt: hæc, aquâ ita dilutâ, ut in ore sine incommodo retineri queant, ope siphonis eburnei, vel ex gumni vi resiliendi prædito confecti, cui utriculus ejusdem substantiæ aptatur, in vesicam cautè injicienda sunt: hoc primùm molestiam quandam ciet, quæ autem brevi decedere solet. Hujusmodi solventia ter quaterve in die injicere convenit, et per tertiam horæ partem, vel ampliùs, in vesica retinenda sunt. Morbum his brevi omninò esse decessurum, minimè sperandum est; ægri autem per aliquod tempus in usu horum assiduè perstantis, animum spe salutis paulatim rediturae erigere debemus.

Contra medicamenta hoc modo adibita, varia argumenta allata fuêre; perhibetur enim non certò statuere possumus, diversa calculorum

genera, et damna, quæ ex his remediis profluunt, eorum bonis effectibus minimè compensari; dicuntur quoque noxam afferre vesicæ, si in eam injecta tantâ vi pollerent, ut calculos solvere potuerint. Vires denique medicamenti cum urina commixti ita imminui habentur, ut prorsùs iners fieret; vel, mutatione quâdam chemicâ, nocivum evaderet.

Quod ad difficultatem naturam calculi dignoscendi attinet, ex sabula quæ sæpè cum urina emittitur, vel ex urina ipsa, vel liquoribus immissis, examini subjectis, quodammodò amoveri potest. Si ulla, quæ in urina vulgò reperiuntur, deesse videantur, calculum ex his conflari colligere liceat. FOURCROY et VAUQUELIN, in duobus exemplis ægrotantium, qui morbis calculosis tandem occubuerunt, et in urina quorum acidum uricum defuit, calculum reverà ex hoc acido confectum fuisse comprobaverunt.

Ex experimentis quoque constat, dotes fluidi injecti, accuratè scrutatas, sæpè ad compositionem calculi detegendam haud parùm conferre.

ferre. Cùm concreta ex acido urico sæpiùs occurrunt, aqua potassæ vel sodæ meliùs plerumque conveniet; si huic aliquoties in vesicam injectæ, et demùm collectæ, et percolatæ, quædam acidi muriatici guttæ adjectæ sint, acidum uricum, modò adsit, dejicitur; si nil se præceps dat, nec signa mitescere incipiunt, calculum ex acido phosphorico formatum suspicari fas est; et injectio igitur ex acido muriatico præcipienda est; ex qua, alcalina fixa, sales terreos dejiciunt, si concreta hujusmodi in ea soluta fuerint. Si his parùm proficitur, ad acidum nitricum, vel carbonatem potassæ, vel sodæ, decurrendum est, quibus calculi ex oxalate calcis liquantur. Si ratio non desit cur credamus eundem calculum ex substantiis diversis componi, ad medicamenta hisce varietatibus aptata confugere necesse erit.

Damnum, quod hujusmodi solventia corpori inferri habentur, potiùs e præconcepta opinione quàm ex experimentis niti videtur, ut ex Doctoribus WHYTT et BEDDOES discimus.

Nonnulli

Nonnulli perhibent hæc medicamenta in vesicam potiùs quàm in calculum agere, quod certè usum eorum omninò prohiberet: patet autem, e periculis a Fourcroy et Vauquelin factis, hæc ita diluta, ut diu in ore impunè maneant, et quàm urina ipsa haud magis acria, ad calculos sòlvendos valere, sine ulla vesicæ injuria. Ex periculis de industria institutis constat, medicamenta quæ calculos extra corpus solvere possunt, nullum sensum ex urina ipsa diversum ægris impertire. Æger acida injecta, quàm alcalina ægriùs fert, et ea rejiciendi desiderio citiùs tenetur: auspicatò autem evenit, acida etiam maximè diluta, magnâ vi calculos solvendi pollere. Objicitur quoque iis, qui consuetudinem in vesicam fluida injiciendi improbant, sed parùm validâ ratione, urinam, quam alcalina in vesica occurrere debent, non solùm injectorum vires imminuere, sed quoque malum adaugere, alcalinis cum acido urico libero vel phosphorico conjunctis. His autem incommodis, benè occurritur, vesicam priùs deplendo, et aquâ

tepidâ

tepidâ abluendo. Cùm autem urina ex ureteribus in vesicam assiduè stillat, medicamenta alcalina ore quoque assumenda sunt, quæ non solùm dotes urinæ acidas corrigere possunt, sed eam omninò alcalinam reddunt. Si, ut nonnulli strenuè contendunt, alcalina intùs assumpta nequaquam ad calculos solvendos valeant, hoc saltem boni præstant, quod urinam minùs aptam ad acidum uricum deponendum reddunt. Cùm causæ quæ faciunt, ut calculi tam diversi generis concrescant, adhuc in obscuro positæ sunt, his obviam ire in quovis exemplo minimè valemus. In hujusmodi autem causis summovendis, ad vires totius corporis et præsertim ventriculi restaurandas assiduè incumbere debemus, et omnes diætæ errores sedulò evitare.

Primo consilio optimè subvenitur remediis roborantibus, ex ferro paratis, scilicet, cinchona, exercitio leni, et frigidarii usu. Quod ad diætam attinet; omnis excessus cautissimè evitandus est, et æger quantùm fieri potest ab acidis nativis, et cibo vegetabile abstinere

stinere debet; quia ventriculi acorem gignunt, cui, si adsit, absorbentibus, ut magnesiâ et medicamentis alcalinis, occurrendum est. Cibus nutriens, concoctu facilis, ex carne, præsertim ex piscibus et pullis confectus, maximè convenit. Cùm autem ægri diætam ex cibo animali omninò constantem, ferè respuunt, vegetabilia, quæ ad fermentationem acetosam minùs prona existunt, parcè concedenda sunt.

Hîc loci liceat breviter advertere ad opinionem nuper prolatam, satis ingeniosam, quæ ponit *succum gastricum* ad calculos solvendos cum beneficio adhiberi posse. Ex viribus enim benè notis quibus hicce succus pollet ad materiam animalem, quâ hujusmodi concreta agglutinantur, solvendam valeat; hoc igitur consilio, quædam experimenta instituta fuêre, quæ exitum felicem habuerunt: hæc in dissertatione, Philadelphiæ, Doctore Dawcey edita, narrantur. Hæc certè opinio rationi satis congrua est, et succus caret incommodis quibus acida et alcalina comitantur;

et

et præcipuè ad oxalatem calcis solvendum applicari potest, quoniam calculi hujusmodi copiam materiæ animalis maximam continere videntur, et hactenùs aliis multò pertinaciores liquoribus nostris solventibus obstabant.

Nunc omnia absolvimus quæ adhuc proposita fuêre ad mala summovenda, quibus calculosi sæpè acerbissimè cruciantur; quantùm valeant, dies ulterior docebit. Cùm autem experientia comprobaverit hæc remedia intrinsecùs assumpta successu prorsùs caruisse, quod mutationi quam in primis viis subeunt, attribui solet, ea feliciore cum exitu esse adhibenda, in vesicam rectè immissa, spem fovere liceat. Hujusmodi experimenta medicis peritis, in nullius sententiam addictis, instituta, in nosocomiis meliùs peragebuntur; et sanè hâc viâ solâ, posthabitis controversiis et conjecturis ineptis, litem dirimere possumus; nec profectò desunt argumenta quæ hæc medicamenta ad vesicam summo cum beneficio admoveri posse, fortiter suadent. Si autem pericula hoc consilio facta

parùm

parùm prosperè eveniunt, ad incisionem confugere necesse erit, quæ, etiam in exemplis ubi omnia ei favere videntur, etsi chirurgis peritissimis, et usu artis maximè versatis, peracta, spem sæpiùs deludit.

